スピードコントロールモーター

ブラシレスモーター
AC電源入力

掲載ページ
NexBL **BMU**シリーズ B-90
BLEシリーズ B-106
BXIIシリーズ B-144
BLAシリーズ B-172

NexBL **BMU**シリーズ
BLEシリーズ
BXIIシリーズ
回路一体型 **BLA**シリーズ

NEW

ブラシレスモーターユニット
NexBL BMUシリーズ

〈関連情報〉
●技術資料 →I-1ページ
●法令・規格→J-2ページ

●法令・規格についての詳細情報は、WEBサイトをご確認ください。

2013年 超モノづくり部品大賞
機械部品賞受賞

●クルクル・ポンで、かんたんに速度制御できる設定ダイヤル。
●モーターとドライバを接続すれば、あとはスイッチを入れるだけのかんたん配線。
●小型・高出力・高効率の新ブラシレスモーターNexBL（ネクスビーエル）を採用。
●最高水準の速度制御をお求めやすい価格でお届けします。

NexBL（ネクスビーエル）とは、オリエンタルモーターの新しいブラシレスモーターです。モーターに求められる性能を最大限に追求し、すべての構造を一新。 今までにない小型・高出力・高効率を実現しました。

動画ライブラリー

WEBサイトで動きをご覧いただけます。
WEBサイト中の上記アイコンをクリックしてください。
www.orientalmotor.co.jp

■特徴

クルクル・ポン。 かんたん速度制御。

ダイヤルをクルクル回して、お好みの回転速度に設定。

ゆっくり回すと、1 r/minずつ変化します。

ダイヤルをポンと押すと、回転速度が確定します。

ダイヤル操作をロックすることもできます。

かんたん配線。 すぐにスタート。

モーターとドライバは、かんたんに接続できます。

電源とI/Oコネクタは、スクリューレスタイプです。

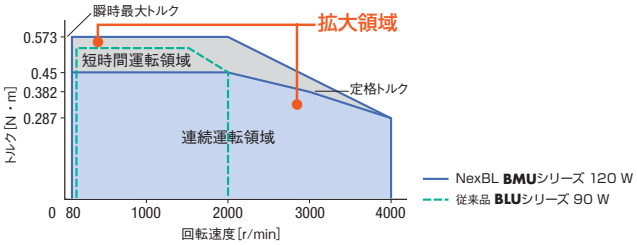
スイッチひとつで、すぐにスタートできます。

モーター回転方向の切り替えもワンタッチ。

最高回転速度4000 r/min 速度比1：50（従来比2.5倍）

NexBL **BMU**シリーズは、最高速度4000 r/min。速度比1：50（80～4000 r/min）を実現。速度変動率も従来品の±0.5%から±0.2%へと大幅に向上しています。最高水準の速度制御でお客様のニーズにお応えします。

・NexBL **BMU**シリーズ120 Wの場合



使い勝手に性能・機能、すべてが充実してこの価格。

たとえば、取付角寸法60 mmのNexBL **BMU**シリーズと同等の従来品で比較した場合、定価は9,600円下がります。

従来品
BLUシリーズ
・出力：20 W
・ギヤヘッド減速比：5
・許容トルク：0.45 N·m
・速度範囲：20～400 r/min
40,800円
（定価）

NexBL **BMU**シリーズ
・出力：30 W
・ギヤヘッド減速比：5
・許容トルク：0.45 N·m
・速度範囲：16～800 r/min
31,200円
（定価）

パネルを開けば、充実の機能。

◇フロントパネル開放時に設定できる代表的な機能

- モーター起動・停止*
- 運転速度の調整*
- 運転速度の設定*
- 回転方向の切替*
- 表示の切替
- 減速・増速比を設定した場合の運転速度表示
- 加減速時間の設定
- ダイヤル操作ロック
- 4速運転の速度設定
- 回転速度の上限・下限設定
- 外部運転信号の有効化
- 外部入力・出力信号の割付
- 過負荷アラーム検出時間の設定（軸拘束の場合を除く）
- 出力軸簡易保持機能

*フロントパネルを付けたままでも設定できます。

MODEキー
操作モードを切り替えます。

FUNCTIONキー
操作モードの表示や機能を切り替えます。

加減速時間設定器

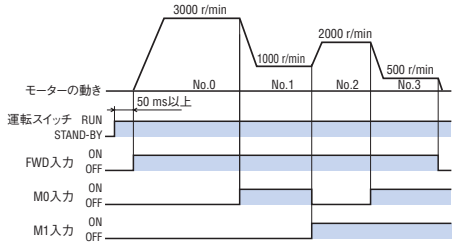
◇負荷率を表示できます

モーターの定格トルクを100%として、負荷率をパーセンテージで表示できます（40～200%）。装置立ち上げ時の負荷状態の確認のほか、経年変化による負荷状態の確認もできます。

負荷率50%の場合の表示

◇4速運転が可能

運転データNo.0、No.1、No.2、No.3にデータ設定し、M0とM1端子の入力切り替えをおこなうことで、4速運転を実行できます。



●4速運転の場合、外部入力信号による回転方向切り替えはできません。

◇ダイヤル操作をロック

ダイヤル操作による意図しない速度の変更や、データの編集・消去を防止できます。

●ロック機能の設定

各操作モードのトップ画面で、【MODE】キーを5秒以上押します。「Lk」と表示され、ロック機能が有効になります。

●ロック機能の解除

再度、トップ画面で【MODE】キーを5秒以上押します。「UnLk」と表示され、ロック機能が解除されます。

◇回転速度の上限・下限を設定

速度制御範囲の上限値、下限値を設定できます。モニタモード、データモードともに速度を制限できます。

◇停止時に出力軸を保持

モーター停止時に、負荷を電気的に保持することができます。（保持力は定格トルクの50%まで）

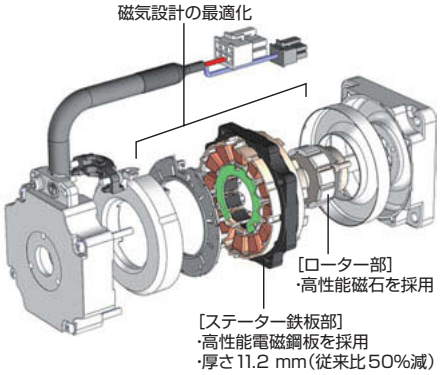
ご注意

●ドライバへの電源供給がOFFになると、保持力はなくなります。停電時の落下防止などにはお使いいただけません。

仕様 B-96 | 特性 B-97 | 外形図 B-100 | 接続 B-103 | 組み合わせ一覧 B-95

NexBLをささえる小型・高出力、高効率化設計

最適な磁気設計と高性能材料の採用によってNexBLのステーター鉄板部の厚みがわずか11.2 mm。この薄さで120 Wを出力する高効率なパワーユニットを実現しました。
同出力の従来品ブラシレスモーターと比べてステーターの厚みが半分（取付角寸法90 mmのモーターの場合）。
しかも、高性能材料を使用しながら、材料使用量を削減することで、コストを大幅に抑えることができました。

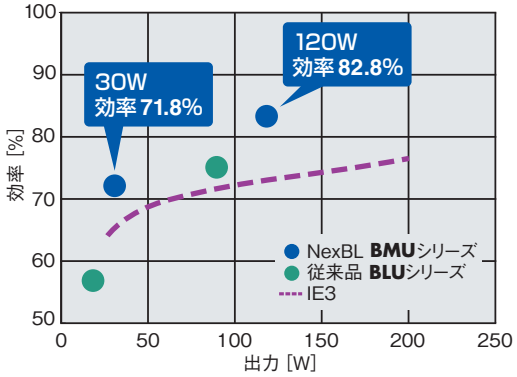


モーター・ドライバのユニット効率が大幅にアップ

NexBL **BMU**シリーズは、モーター・ドライバのユニットの効率が大幅にアップしました。

- ユニットの効率が従来比 最大15%アップ*1
- 世界基準IE3*2をクリア

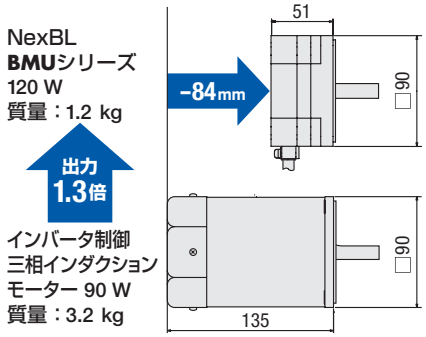
*1 NexBL **BMU**シリーズ30 Wと**BLU**シリーズ20 Wを比較しています。
*2 国際規格IEC60034-30で規定されている最高効率クラスです。



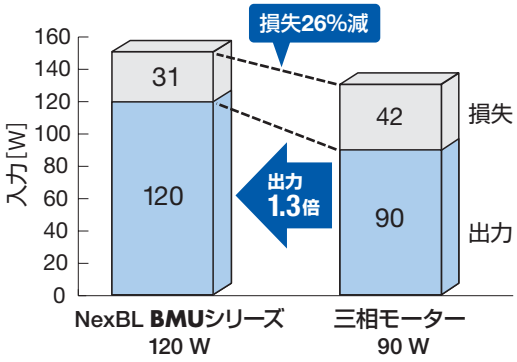
装置のダウンサイジングと省エネルギー化に貢献

モーターの軽量・薄型化を実現しながらハイパワーなNexBL。たとえば、取付角寸法90 mmの三相インダクションモーターと比較した場合、以下のようなメリットがあります。

◇装置のダウンサイジング
モーター質量が2.0 kg（約63%）減、全長も84.6 mm（約63%）短くなります。一方でモーター出力は約1.3倍にアップしています。軽量・薄型・ハイパワーのモーターが装置のダウンサイジングに貢献します。



◇装置の省エネルギー化
モーター出力が1.3倍にアップする一方で、モーター損失は約26%低減します。装置の省エネルギー化に効果的なモーターです。



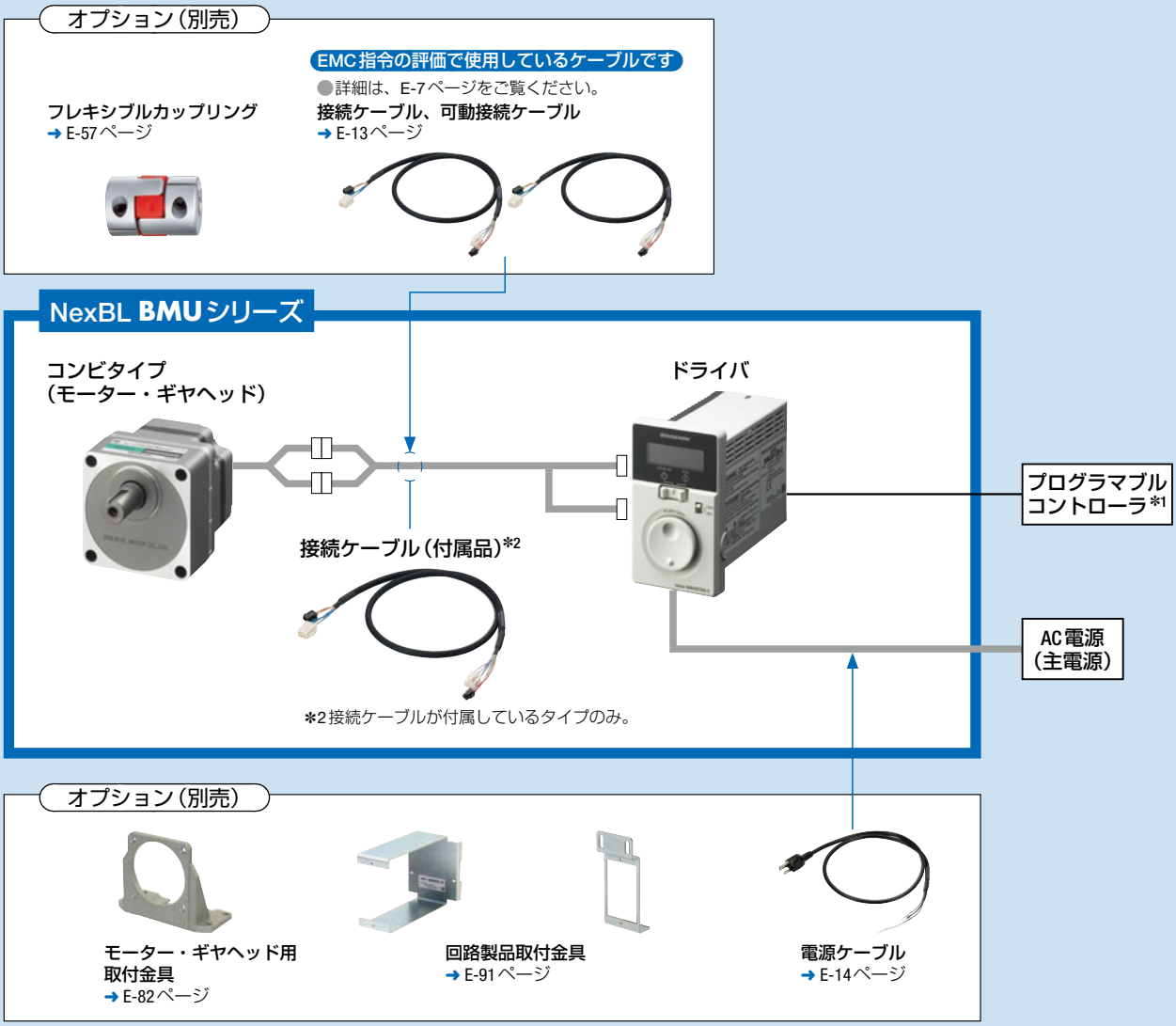
■ラインアップ

ユニット							
モーター	取付角寸法	出力	タイプ	ドライバ	電源電圧	接続ケーブル	ユニット価格帯
コンビタイプ	60 mm	30 W	標準（IP20）または IP65		単相100-120 V 単相200-240 V 三相200-240 V	1、2、3 m または付属なし	24,200円～37,400円
コンビタイプ	コンビタイプ 80 mm 丸シャフトタイプ 60 mm	60 W					25,900円～40,300円
丸シャフトタイプ*	90 mm	120 W					30,200円～48,100円

*丸シャフトタイプには、シャフト部にフライスカット加工したタイプもご用意しています。

■システム構成

*1 お客様にてご用意ください。



●システム構成価格例

NexBL BMUシリーズ コンビタイプ・平行軸	＋	別売			
		接続ケーブル（7 m）	モーター・ギヤヘッド取付金具	フレキシブルカップリング	回路製品取付金具
BMU5120A-10-3		CC07BLE	SOL5M8F	MCL551818	MAFP05V
44,300円		10,200円	2,500円	5,500円	980円

●上記システム構成は一例です。 他の組み合わせもございます。

■品名の見方

BMU 5 120 A P -10 - 1
① ② ③ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

BMU 4 60 S A P -10 - 1
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①	タイプ名	**BMU**：NexBL **BMU**シリーズ
②	取付角寸法	**2**：60 mm **4**：80 mm **5**：90 mm
③	出力（W）	**30**：30 W **60**：60 W **120**：120 W
④	識別品番	**S**
⑤	電源電圧	**A**：単相100-120 V **C**：単相、三相200-240 V
⑥	モーター保護構造	なし：標準タイプ（IP20仕様） **P**：IP65仕様
⑦	減速比・シャフト形状	数字：コンビタイプの減速比 **A**：丸シャフトタイプ **AC**：丸シャフトタイプ（フライスカット加工）
⑧	接続ケーブル長さ（付属品）	数字：付属の接続ケーブル長さ **-1**：1 m **-2**：2 m **-3**：3 m なし：接続ケーブルは付属していません

●接続ケーブルの有無・長さを表す品名例です。
3 mの接続ケーブルを付属 ➔ **BMU5120A-10-3**
接続ケーブルなし ➔ **BMU5120A-10**

仕様 B-96 | 特性 B-97 | 外形図 B-100 | 接続 B-103 | 組み合わせ一覧 B-95

■種類と価格

コンビタイプ　モーターとギヤヘッドをあらかじめ組み付けてお届けします。
モーターとギヤヘッドの組み合わせを変更したり、別々にお求めになることもできます。また、ギヤヘッドを取り外し、組み付けの位置を90°単位で変更できます。

●接続ケーブル付属：モーター、ギヤヘッド、ドライバ、接続ケーブル（1 m、2 m、3 m）を含んだ価格です。
●接続ケーブルなし：モーター、ギヤヘッド、ドライバを含んだ価格です。

●コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

◇標準タイプ（IP20仕様）

出力	電源電圧	品名	減速比	定価	
				接続ケーブル付属	接続ケーブルなし
30 W	単相 100-120 V	**BMU230A-□◇**	**5、10、15、20**	33,700円	31,200円
			30、50、100	34,400円	31,900円
			200	35,400円	32,900円
	単相、三相 200-240 V	**BMU230C-□◇**	**5、10、15、20**	33,700円	31,200円
			30、50、100	34,400円	31,900円
			200	35,400円	32,900円
60 W	単相 100-120 V	**BMU460SA-□◇**	**5、10、15、20**	36,600円	34,100円
			30、50、100	37,300円	34,800円
			200	38,300円	35,800円
	単相、三相 200-240 V	**BMU460SC-□◇**	**5、10、15、20**	36,600円	34,100円
			30、50、100	37,300円	34,800円
			200	38,300円	35,800円
120 W	単相 100-120 V	**BMU5120A-□◇**	**5、10、15、20**	44,300円	41,800円
			30、50、100	45,200円	42,700円
			200	46,100円	43,600円
	単相、三相 200-240 V	**BMU5120C-□◇**	**5、10、15、20**	44,300円	41,800円
			30、50、100	45,200円	42,700円
			200	46,100円	43,600円

◇IP65仕様

出力	電源電圧	品名	減速比	定価	
				接続ケーブル付属	接続ケーブルなし
30 W	単相 100-120 V	**BMU230AP-□◇**	**5、10、15、20**	35,700円	33,200円
			30、50、100	36,400円	33,900円
			200	37,400円	34,900円
	単相、三相 200-240 V	**BMU230CP-□◇**	**5、10、15、20**	35,700円	33,200円
			30、50、100	36,400円	33,900円
			200	37,400円	34,900円
60 W	単相 100-120 V	**BMU460SAP-□◇**	**5、10、15、20**	38,600円	36,100円
			30、50、100	39,300円	36,800円
			200	40,300円	37,800円
	単相、三相 200-240 V	**BMU460SCP-□◇**	**5、10、15、20**	38,600円	36,100円
			30、50、100	39,300円	36,800円
			200	40,300円	37,800円
120 W	単相 100-120 V	**BMU5120AP-□◇**	**5、10、15、20**	46,300円	43,800円
			30、50、100	47,200円	44,700円
			200	48,100円	45,600円
	単相、三相 200-240 V	**BMU5120CP-□◇**	**5、10、15、20**	46,300円	43,800円
			30、50、100	47,200円	44,700円
			200	48,100円	45,600円

製品には、次のものが含まれています。
モーター、ドライバ、ギヤヘッド、接続ケーブル*、CN1コネクタ、CN4コネクタ、取付用ねじ、平行キー、取扱説明書
*接続ケーブルが付属しているタイプのみ。

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。
接続ケーブルを付属している製品は、品名中の◇にケーブルの長さを表す**-1**（1 m）、**-2**（2 m）、**-3**（3 m）のいずれかが入ります。

●丸シャフトタイプ
◇標準タイプ（IP20仕様）

出力	電源電圧	品名	定価	
			接続ケーブル付属	接続ケーブルなし
30 W	単相 100-120 V	**BMU230A-A◇**	26,700円	24,200円
	単相、三相 200-240 V	**BMU230C-A◇**	26,700円	24,200円
60 W	単相 100-120 V	**BMU260A-A◇**	28,400円	25,900円
	単相、三相 200-240 V	**BMU260C-A◇**	28,400円	25,900円
120 W	単相 100-120 V	**BMU5120A-A◇**	32,700円	30,200円
	単相、三相 200-240 V	**BMU5120C-A◇**	32,700円	30,200円

◇IP65仕様

出力	電源電圧	品名	定価	
			接続ケーブル付属	接続ケーブルなし
30 W	単相 100-120 V	**BMU230AP-A◇**	28,700円	26,200円
	単相、三相 200-240 V	**BMU230CP-A◇**	28,700円	26,200円
60 W	単相 100-120 V	**BMU260AP-A◇**	30,400円	27,900円
	単相、三相 200-240 V	**BMU260CP-A◇**	30,400円	27,900円
120 W	単相 100-120 V	**BMU5120AP-A◇**	34,700円	32,200円
	単相、三相 200-240 V	**BMU5120CP-A◇**	34,700円	32,200円

製品には、次のものが含まれています。
モーター、ドライバ、接続ケーブル*、CN1コネクタ、CN4コネクタ、取扱説明書
*接続ケーブルが付属しているタイプのみ。

●その他のラインアップ
丸シャフトタイプ
出力軸フライスカット加工

●フライスカット加工製品の詳細情報は、WEBサイトをご確認ください。

■モーター／ドライバ組み合わせ一覧

●コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

出力	電源電圧	品名	コンビモーター部 品名*	モーター部 品名	ギヤヘッド部 品名	ドライバ部 品名
30 W	単相100-120 V	**BMU230A■-□◇**	BLM230■-□	BLM230■-GFV	GFV2G□	BMUD30-A
	単相、三相200-240 V	**BMU230C■-□◇**				BMUD30-C
60 W	単相100-120 V	**BMU460SA■-□◇**	BLM460S■-□	BLM460S■-GFV	GFV4G□	BMUD60-A
	単相、三相200-240 V	**BMU460SC■-□◇**				BMUD60-C
120 W	単相100-120 V	**BMU5120A■-□◇**	BLM5120■-□	BLM5120■-GFV	GFV5G□	BMUD120-A
	単相、三相200-240 V	**BMU5120C■-□◇**				BMUD120-C

*コンビモーター部 品名は、モーターとギヤヘッドを組み付けてお求めいただける発注品名です。

●丸シャフトタイプ

出力	電源電圧	品名	モーター部 品名	ドライバ部 品名
30 W	単相100-120 V	**BMU230A■-A◇**	BLM230■-A	BMUD30-A
	単相、三相200-240 V	**BMU230C■-A◇**		BMUD30-C
60 W	単相100-120 V	**BMU260A■-A◇**	BLM260■-A	BMUD60-A
	単相、三相200-240 V	**BMU260C■-A◇**		BMUD60-C
120 W	単相100-120 V	**BMU5120A■-A◇**	BLM5120■-A	BMUD120-A
	単相、三相200-240 V	**BMU5120C■-A◇**		BMUD120-C

●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。
接続ケーブルを付属している製品は、品名中の◇にケーブルの長さを表す**-1**（1 m）、**-2**（2 m）、**-3**（3 m）のいずれかが入ります。
モーター保護構造がIP65仕様製品の場合は、品名中の■には**P**が入ります。

仕様 B-96 | 特性 B-97 | 外形図 B-100 | 接続 B-103 | 組み合わせ一覧 B-95

■仕様

●30 W

品名	コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド	BMU230A□-□◇	BMU230C□-□◇
	丸シャフトタイプ	BMU230A□-A◇	BMU230C□-A◇
定格出力（連続）	W	30	
定格回転速度	r/min	3000	
定格トルク	N·m	0.096	
瞬時最大トルク	N·m	0.144	
ローター慣性モーメント	J：×10^{-4}kg·m^2	0.042	
丸シャフトタイプの許容慣性モーメント	J：×10^{-4}kg·m^2	1.8	
速度制御範囲		80～4000 r/min（速度比 1：50）	
速度変動率	対負荷	±0.2%以下：条件　0～定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温	
	対電圧	±0.2%以下：条件　定格電圧 −15～+10%、定格回転速度、無負荷、常温	
	対温度	±0.2%以下：条件　使用周囲温度0～+40℃、定格回転速度、無負荷、定格電圧	
電源入力	定格電圧 V	単相100-120	単相200-240/三相200-240
	電圧許容範囲	−15～+10%	
	周波数 Hz	50/60	
	周波数許容範囲	±5%	
	定格入力電流 A	1.2	単相：0.7/三相：0.38
	最大入力電流 A	2.0	単相：1.2/三相：0.75

●60 W

品名	コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド	BMU460SA□-□◇	BMU460SC□-□◇
	丸シャフトタイプ	BMU260A□-A◇	BMU260C□-A◇
定格出力（連続）	W	60	
定格回転速度	r/min	3000	
定格トルク	N·m	0.191	
瞬時最大トルク	N·m	0.287	
ローター慣性モーメント	J：×10^{-4}kg·m^2	0.082	
丸シャフトタイプの許容慣性モーメント	J：×10^{-4}kg·m^2	3.75	
速度制御範囲		80～4000 r/min（速度比 1：50）	
速度変動率	対負荷	±0.2%以下：条件　0～定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温	
	対電圧	±0.2%以下：条件　定格電圧 −15～+10%、定格回転速度、無負荷、常温	
	対温度	±0.2%以下：条件　使用周囲温度0～+40℃、定格回転速度、無負荷、定格電圧	
電源入力	定格電圧 V	単相100-120	単相200-240/三相200-240
	電圧許容範囲	−15～+10%	
	周波数 Hz	50/60	
	周波数許容範囲	±5%	
	定格入力電流 A	1.7	単相：1.0/三相：0.52
	最大入力電流 A	3.3	単相：1.9/三相：1.1

●120 W

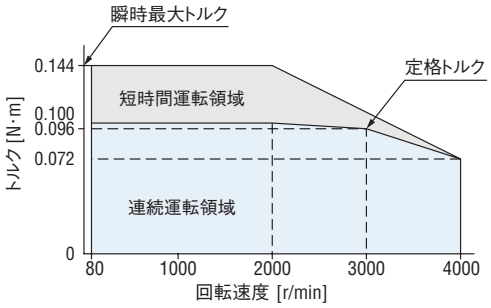
品名	コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド	BMU5120A□-□◇	BMU5120C□-□◇
	丸シャフトタイプ	BMU5120A□-A◇	BMU5120C□-A◇
定格出力（連続）	W	120	
定格回転速度	r/min	3000	
定格トルク	N·m	0.382	
瞬時最大トルク	N·m	0.573	
ローター慣性モーメント	J：×10^{-4}kg·m^2	0.23	
丸シャフトタイプの許容慣性モーメント	J：×10^{-4}kg·m^2	5.6	
速度制御範囲		80～4000 r/min（速度比 1：50）	
速度変動率	対負荷	±0.2%以下：条件　0～定格トルク、定格回転速度、定格電圧、常温	
	対電圧	±0.2%以下：条件　定格電圧 −15～+10%、定格回転速度、無負荷、常温	
	対温度	±0.2%以下：条件　使用周囲温度0～+40℃、定格回転速度、無負荷、定格電圧	
電源入力	定格電圧 V	単相100-120	単相200-240/三相200-240
	電圧許容範囲	−15～+10%	
	周波数 Hz	50/60	
	周波数許容範囲	±5%	
	定格入力電流 A	3.3	単相：2.0/三相：1.1
	最大入力電流 A	6.8	単相：4.1/三相：2.0

●各仕様、特性はモーター単体時の値です。
●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。
モーター保護構造がIP65仕様製品の場合は、品名中の□には**P**が入ります。
接続ケーブルを付属している製品は、品名中の◇にケーブルの長さを表す**-1**（1 m）、**-2**（2 m）、**-3**（3 m）のいずれかがが入ります。

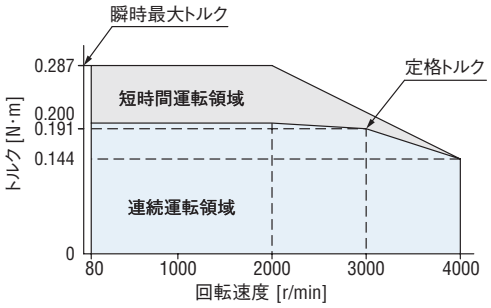
■回転速度―トルク特性

連続運転領域　：連続運転が可能な領域です。
短時間運転領域：主に加速時に使われる領域です。

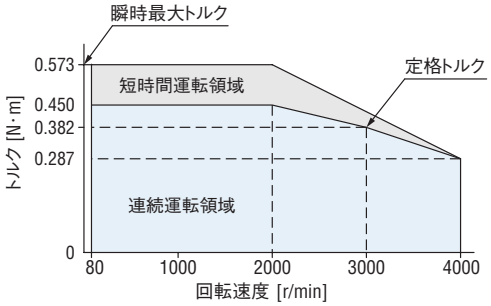
●30 W



●60 W



●120 W



●各仕様、特性はモーター単体時の値です。 回転速度―トルク特性は定格電圧時の値です。

■共通仕様

項目	仕様
回転速度設定方法	ダイヤルによるデジタル設定 4速設定可能
加速時間・減速時間	アナログ設定：0.1～15.0 s（停止状態から定格回転速度までの設定時間） 加減速時間設定器による加速・減速時間の共通設定＊ デジタル設定：0.0～15.0 s（現在速度から設定速度までの設定時間） 各運転データ毎に加速時間、減速時間の個別設定可能＊ ＊モーターの加速時間、減速時間は負荷条件により異なります。
入力信号	フォトカプラ入力方式　入力抵抗：5.7 kΩ 内部電源により動作：DC5 V 接続可能な外部直流電源：DC24 V　−15～+20%　100 mA以上 シンク入力/ソース入力　外部配線にて対応
	X0～X2入力（3点）へ任意に信号割付可能　　[　　]：初期設定 [FWD]、[REV]、[M0]、M1、ALARM-RESET、EXT-ERROR、H-FREE
出力信号	フォトカプラ・オープンコレクタ出力 外部電源：DC4.5～30 V　100 mA以下 シンク出力/ソース出力　外部配線にて対応
	Y0、Y1（2点）へ任意に信号割付可能　　[　　]：初期設定 [ALARM-OUT1]、[SPEED-OUT]、ALARM-OUT2、MOVE、VA、WNG
保護機能	次の保護機能が動作したときにALARM-OUT1出力がOFFになり、モーターが自然停止します。 同時にアラームコードが表示されます。（外部停止のみ瞬時停止） 過電流、主回路過熱、過電圧、不足電圧、センサ異常、過負荷、過速度、EEPROM異常、初期時センサ異常、初期時運転禁止、外部停止
最大延長距離	モーター・ドライバ間　10.5 m　（オプション　接続ケーブル使用時）
時間定格	連続

●過負荷アラーム検出時間について

連続運転領域を超えて使用した場合には、過負荷アラームが発生します。
この過負荷アラームの検出時間を0.1～60.0秒までの間で任意に設定することができます。（初期値：30.0秒）
ただし次の場合、最長5秒でアラームが発生します。
・短時間運転領域を超える負荷が加わった場合
・出力軸が拘束された場合

■一般仕様

項目		モーター部	ドライバ部
絶縁抵抗		常温常湿において連続運転後、コイルとケース間をDC500 Vメガーで測定した値が100 MΩ以上あります。	常温常湿において連続運転後、電源端子と保護接地端子間、電源端子と入出力信号端子間をDC500 Vメガーで測定した値が100 MΩ以上あります。
絶縁耐圧		常温常湿において連続運転後、コイルとケース間に50 Hz、AC1.5 kVを1分間印加しても異常を認めません。	常温常湿において連続運転後、電源端子と保護接地端子間に50 Hz、AC1.5 kV、電源端子と入出力信号端子間に50 Hz、AC1.5 kVを1分間印加しても異常を認めません。
温度上昇		常温常湿において定格連続運転後、熱電対法でコイルの温度上昇を測定した値が50℃以下、ケース表面の温度上昇を測定した値が40℃以下*1です。	常温常湿において定格連続運転後、熱電対法で放熱板の温度上昇を測定した値が50℃以下です。
使用環境	周囲温度	0～+40℃（凍結のないこと）	
	周囲湿度	85%以下（結露のないこと）	
	標高	海抜1000m以下	
	雰囲気	腐食性ガス、塵埃のないこと。放射性物質、磁場、真空などの特殊環境での使用は不可。	
	振動	連続的な振動や過度の衝撃が加わらないこと　JIS C 60068-2-6　正弦波振動試験方法に準拠 周波数範囲：10～55 Hz、片振幅：0.15 mm　掃引方向：3方向（X、Y、Z）　掃引回数：20回	
保存環境*2	周囲温度	−20～+70℃（凍結のないこと）	−25～+70℃（凍結のないこと）
	周囲湿度	85%以下（結露のないこと）	
	標高	海抜3000m以下	
耐熱クラス		UL/CSA規格：105（A）、EN規格：120（E）	−
保護等級		標準タイプ：IP20 IP65仕様：IP65（丸シャフトタイプの取付面、コネクタ部を除く）	IP20

*1 丸シャフトタイプは、モーターケース表面温度が90℃以下になるように、以下のサイズの放熱板（材質：アルミニウム）に取り付けてください。
30 Wタイプ：115×115 mm 厚さ 5 mm、60 Wタイプ：135×135 mm 厚さ 5 mm、120 Wタイプ：165×165 mm 厚さ 5 mm
*2 保存環境は、輸送中を含めた短期間の値です。

ご注意

●モーターとドライバを接続した状態では、絶縁抵抗測定、耐圧試験をおこなわないでください。

■コンビタイプの許容トルク

●コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

単位：N·m

品名	減速比 / モーター軸回転速度	5	10	15	20	30	50	100	200
BMU230	80～2000 r/min時	0.45	0.9	1.4	1.8	2.6	4.3	6	6
	3000 r/min時	0.43	0.86	1.3	1.7	2.5	4.1	6	6
	4000 r/min時	0.32	0.65	0.97	1.3	1.9	3.1	5.4	5.4
BMU460	80～2000 r/min時	0.9	1.8	2.7	3.6	5.2	8.6	16	16
	3000 r/min時	0.86	1.7	2.6	3.4	4.9	8.2	16	16
	4000 r/min時	0.65	1.3	1.9	2.6	3.7	6.2	12.4	14
BMU5120	80～2000 r/min時	2	4.1	6.1	8.1	11.6	19.4	30	30
	3000 r/min時	1.7	3.4	5.2	6.9	9.9	16.4	30	30
	4000 r/min時	1.3	2.6	3.9	5.2	7.4	12.3	24.7	27

●回転方向は□色がモーターと同方向を示します。他は逆方向となります。

■コンビタイプの出力軸回転速度

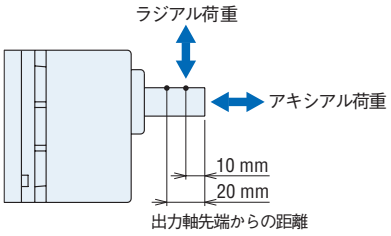
単位：r/min

減速比 / モーター軸回転速度	5	10	15	20	30	50	100	200
80 r/min	16	8	5.3	4	2.7	1.6	0.8	0.4
2000 r/min	400	200	133	100	66.7	40	20	10
3000 r/min	600	300	200	150	100	60	30	15
4000 r/min	800	400	267	200	133	80	40	20

■許容ラジアル荷重・許容アキシアル荷重

●コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

品名	減速比		許容ラジアル荷重 出力軸先端から10 mm N	許容ラジアル荷重 出力軸先端から20 mm N	許容アキシアル荷重 N
BMU230	5	80～3000 r/min時	100	150	40
		4000 r/min時	90	110	
	10、15、20	80～3000 r/min時	150	200	
		4000 r/min時	130	170	
	30、50、100、200	80～3000 r/min時	200	300	
		4000 r/min時	180	230	
BMU460S	5	80～3000 r/min時	200	250	100
		4000 r/min時	180	220	
	10、15、20	80～3000 r/min時	300	350	
		4000 r/min時	270	330	
	30、50、100、200	80～3000 r/min時	450	550	
		4000 r/min時	420	500	
BMU5120	5	80～3000 r/min時	300	400	150
		4000 r/min時	230	300	
	10、15、20	80～3000 r/min時	400	500	
		4000 r/min時	370	430	
	30、50、100、200	80～3000 r/min時	500	650	
		4000 r/min時	450	550	



●丸シャフトタイプ

品名	許容ラジアル荷重 出力軸先端から10 mm N	許容ラジアル荷重 出力軸先端から20 mm N	許容アキシアル荷重
BMU230	80	100	モーター質量の半分以下
BMU260	80	100	
BMU5120	150	170	

■コンビタイプの許容慣性モーメントJ

●コンビタイプ・平行軸ギヤヘッド

単位：$\times 10^{-4}$kg·m^2

品名＼減速比		5	10	15	20	30	50	100	200
BMU230		12	50	110	200	370	920	2500	5000
	瞬時停止または瞬時正逆運転をおこなう場合*	1.55	6.2	14	24.8	55.8	155	155	155
BMU460S		22	95	220	350	800	2200	6200	12000
	瞬時停止または瞬時正逆運転をおこなう場合*	5.5	22	49.5	88	198	550	550	550
BMU5120		45	190	420	700	1600	4500	12000	25000
	瞬時停止または瞬時正逆運転をおこなう場合*	25	100	225	400	900	2500	2500	2500

*デジタル設定で減速時間を0.1秒未満に設定した場合にも適用されます。

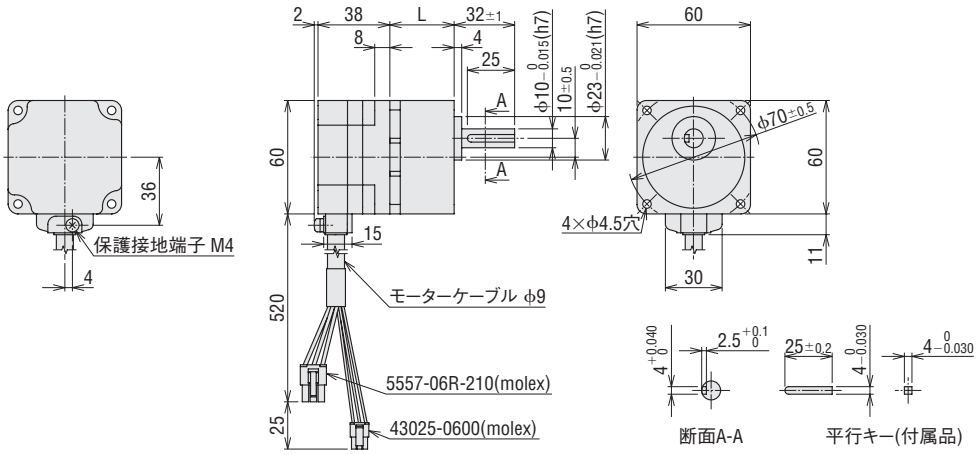
■外形図（単位 mm）

●コンビタイプには「取付用ねじ」が付属しています。 取付用ねじ寸法 ➜ B-216ページ
●品名中の□には、減速比を表す数字が入ります。
モーター保護構造IP65仕様の製品の場合、品名中の■には**P**がはいります。
接続ケーブルを付属している製品は、品名中の◇にケーブルの長さを表す**-1**（1 m）、**-2**（2 m）、**-3**（3 m）のいずれかが入ります。

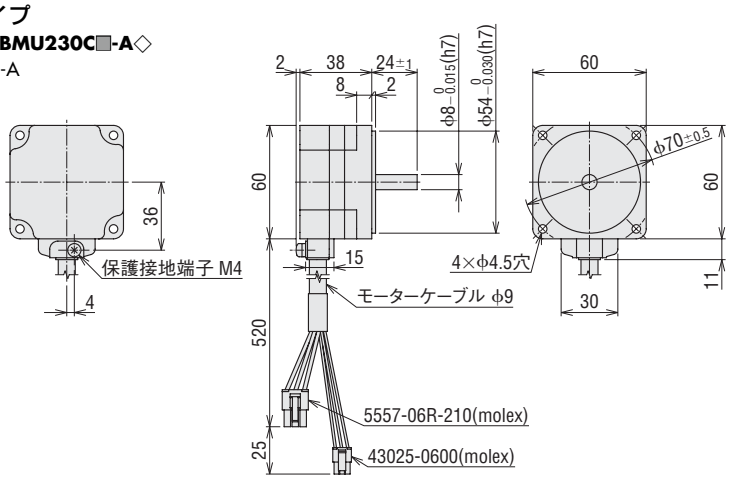
●30 W

◇モーター／平行軸ギヤヘッド　2D & 3D CAD

品名	モーター部 品名	ギヤヘッド部 品名	減速比	L	質量kg	2D CAD
BMU230A■-□◇ **BMU230C■-□◇**	BLM230■-GFV	GFV2G□	**5～20**	34	0.92	A1203A
			30～100	38		A1203B
			200	43		A1203C



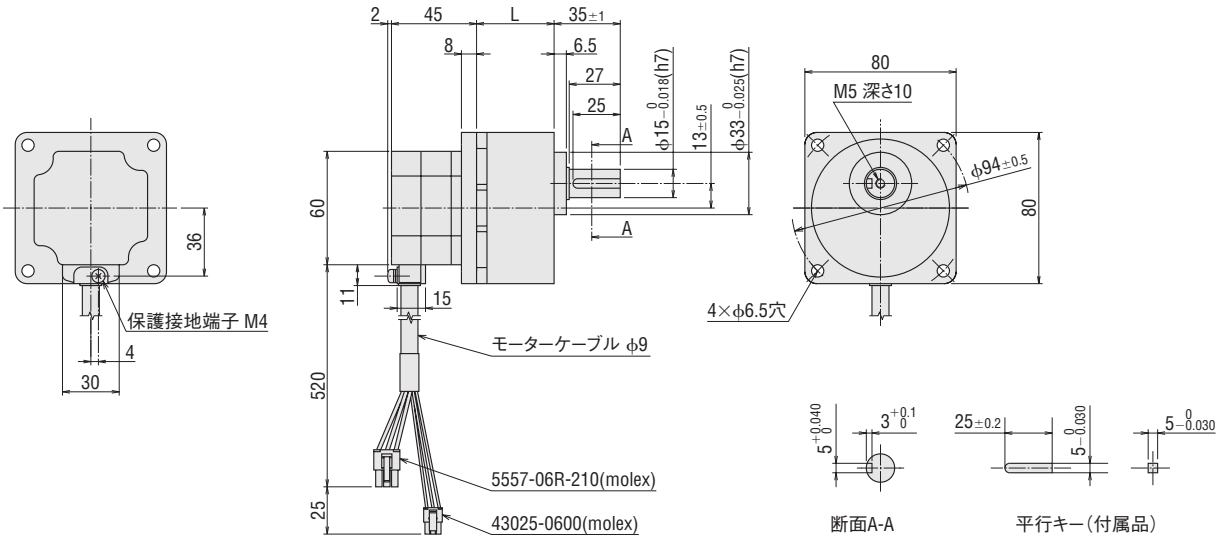
◇丸シャフトタイプ
BMU230A■-A◇、BMU230C■-A◇
モーター：BLM230■-A
質量：0.42 kg
2D CAD A1205
3D CAD



●60 W

◇モーター／平行軸ギヤヘッド　2D & 3D CAD

品名	モーター部 品名	ギヤヘッド部 品名	減速比	L	質量kg	2D CAD
BMU460SA■-□◇ **BMU460SC■-□◇**	BLM460S■-GFV	GFV4G□	**5～20**	41	1.6	A1253A
			30～100	46		A1253B
			200	51		A1253C



◇丸シャフトタイプ

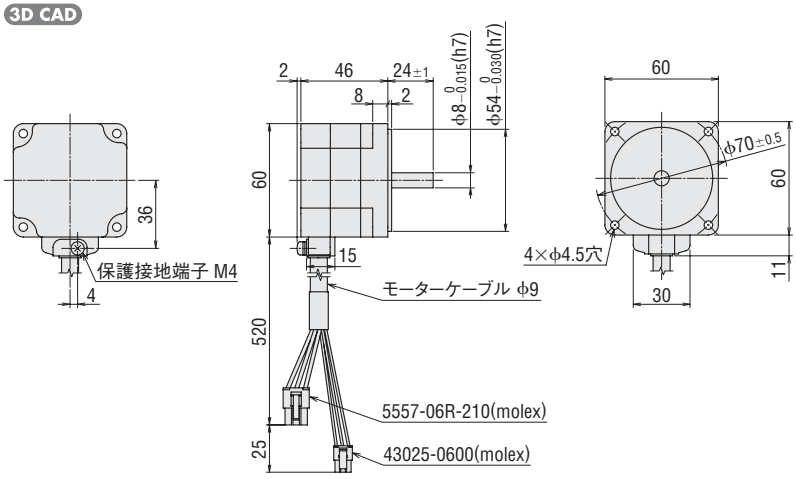
BMU260A■-A◇、BMU260C■-A◇

モーター：BLM260■-A

質量：0.55 kg

2D CAD A1254

3D CAD

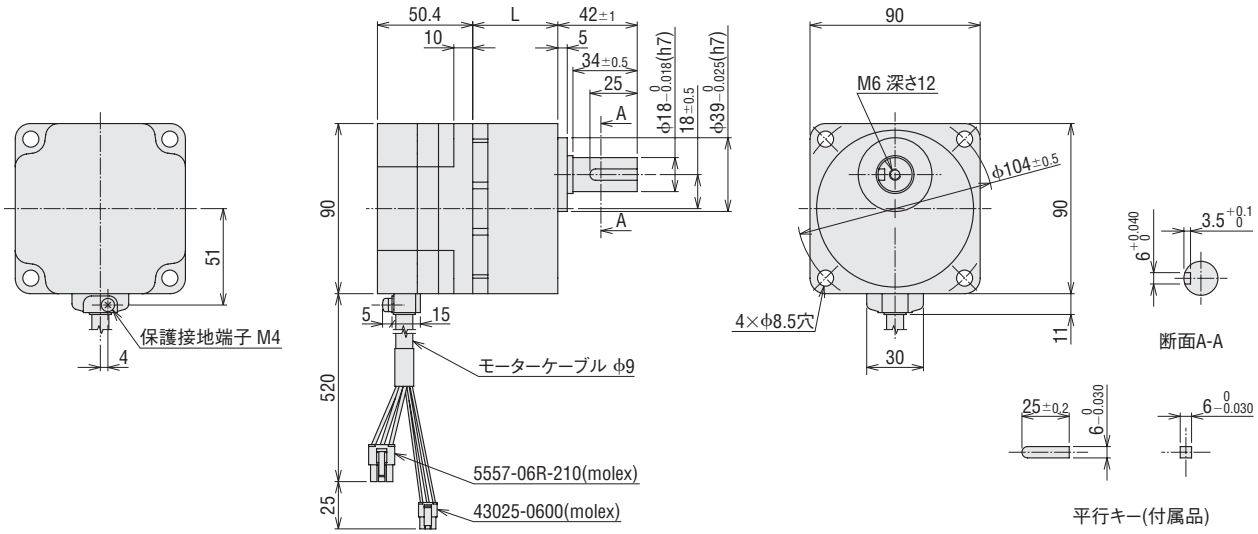


●120 W

◇モーター／平行軸ギヤヘッド

2D & 3D CAD

品名	モーター部 品名	ギヤヘッド部 品名	減速比	L	質量kg	2D CAD
BMU5120A■-□◇ **BMU5120C■-□◇**	BLM5120■-GFV	GFV5G□	**5～20**	45	2.7	A1204A
			30～100	58		A1204B
			200	64		A1204C



◇丸シャフトタイプ

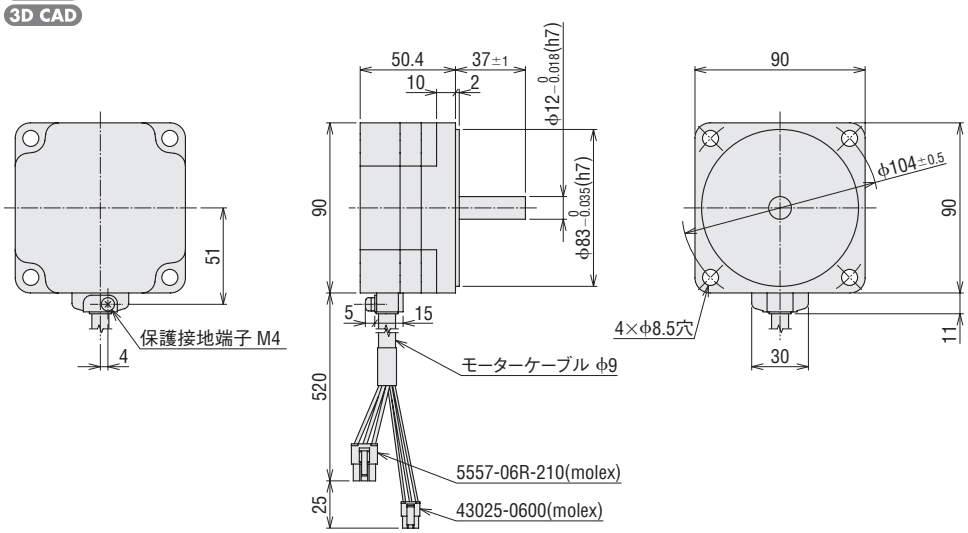
BMU5120A■-A◇、BMU5120C■-A◇

モーター：BLM5120■-A

質量：1.2 kg

2D CAD A1206

3D CAD



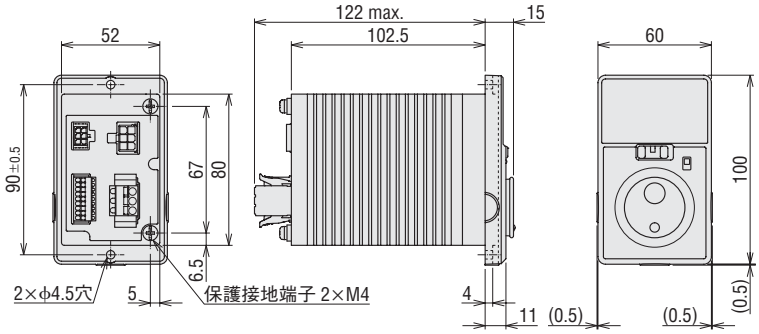
仕様 B-96 | 特性 B-97 | 外形図 B-100 | 接続 B-103 | 組み合わせ一覧 B-95

●ドライバ部

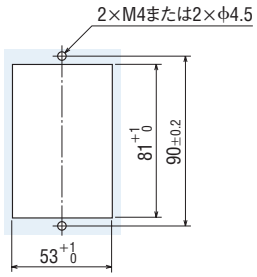
BMUD30-A、BMUD30-C、BMUD60-A、BMUD60-C、BMUD120-A、BMUD120-C

質量：0.4 kg

2D CAD A1207 3D CAD

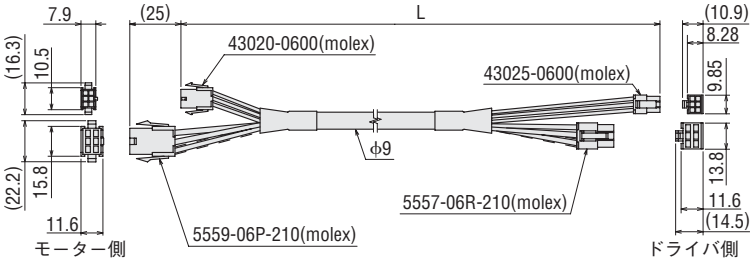


◇ドライバパネル加工図



●接続ケーブル（付属品）

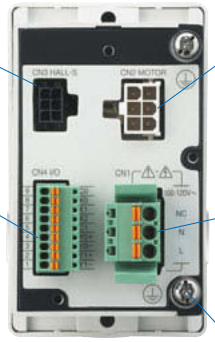
ケーブル種類	長さL（m）
1 m	1
2 m	2
3 m	3



■接続と運転

●ドライバ各部の名称と機能

【ドライバ前側】



【ドライバ後側】

◇フロントパネルを外した状態

●拡張機能

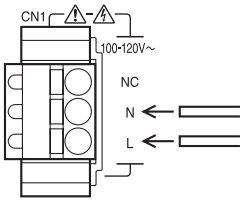
フロントパネルを外してから、キー操作で各種の設定がおこなえます。

操作モード	詳細
モニタ	速度、負荷率、運転データ番号、 アラーム、ワーニング、I/Oモニタ
データ	データ4点 運転速度、加速時間、減速時間、初期化
パラメータ	減速比、増速比、パネル初期表示、初期時運転禁止アラーム、 初期時運転禁止アラーム解除方法選択、アナログ加減速、 外部運転信号入力、入力機能選択、出力機能選択、 軸拘束時は除く過負荷アラーム検出時間、 過負荷ワーニングレベル、回転速度到達幅、 簡易保持選択、速度上限・下限設定機能、 パラメータモード初期化

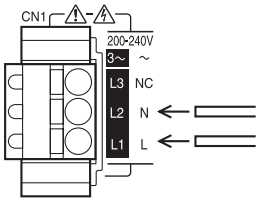
◇主電源コネクタ（CN1）

主電源を接続します。 使用する電源電圧に合わせて、電源を接続してください。

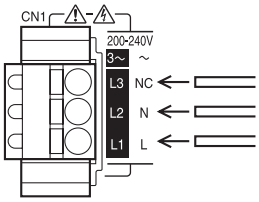
•単相100-120 V



•単相200-240 V



•三相200-240 V



•適用リード線サイズ

AWG18～14（0.75～2.0 mm²）

●ドライバ本体のみでの運転

◇運転・停止

運転スイッチを「RUN」側に切り替えるとモーターが起動します。
「STAND-BY」側に戻すとモーターは減速停止します。

◇速度設定方法

モーターの回転速度をダイヤルで設定します。
設定範囲：50～4000 r/min

ダイヤルをゆっくり右側に回すと、速度が1 r/min ずつ増速し、左側に回すと1 r/min ずつ減速します。
ダイヤルを素早く回すと速度の変化量が大きくなります。
ダイヤルを押すと回転速度が確定します。

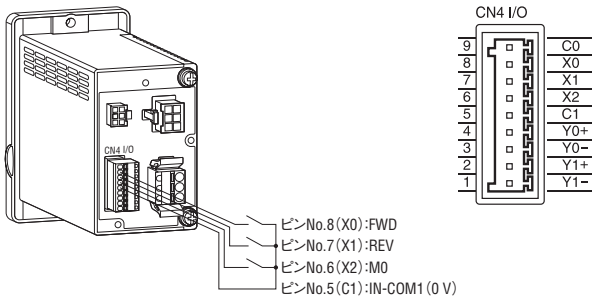
•運転スイッチ

仕様 B-96 | 特性 B-97 | 外形図 B-100 | 接続 B-103 | 組み合わせ一覧 B-95

●外部信号による運転

◇運転方法

- ドライバの内蔵電源を使用して、外部からの信号（スイッチやリレーなど）でモーターの運転がおこなえます。
  右図のように入出力信号コネクタ（CN4）のピンNo.5～8を接続してください。
- 外部からの信号で運転する場合は、「外部運転信号入力」パラメータの設定を【on：有効】に変更し、運転スイッチを「RUN」側に切り替えます。



●入出力信号コネクタ（CN4）

ピンNo.	端子名	信号名	説明
9	C0	IN-COM0	入力信号コモン
8	X0	FWD*	モーターがFWD方向に回転します。
7	X1	REV*	モーターがREV方向に回転します。
6	X2	M0*	運転データを選択します。
5	C1	IN-COM1	入力信号コモン（0 V）
4	Y0＋	SPEED-OUT*	モーター1回転当たり30パルスが出力されます。
3	Y0−		
2	Y1＋	ALARM-OUT1*	アラームが発生するとOFFになります。（ノーマルクローズ）
1	Y1−		

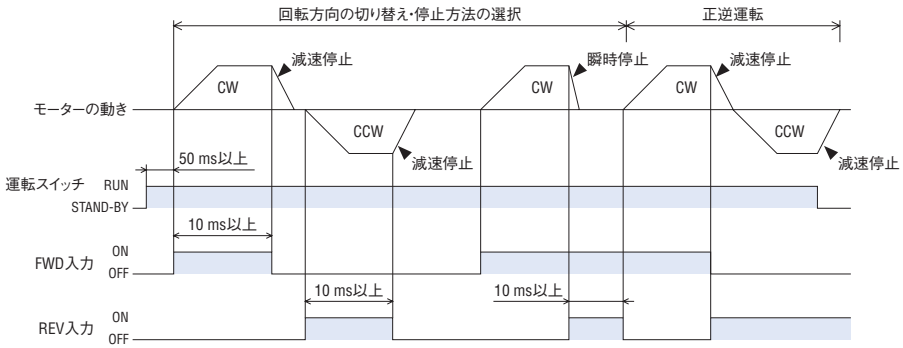
*初期設定です。 パラメータで割り付けを変更できます。

●適用リード線サイズ

AWG26～20（0.14～0.5 mm²）

◇タイミングチャート

外部信号で運転するときのタイミングチャートです。
回転方向スイッチが「FWD」の場合です。



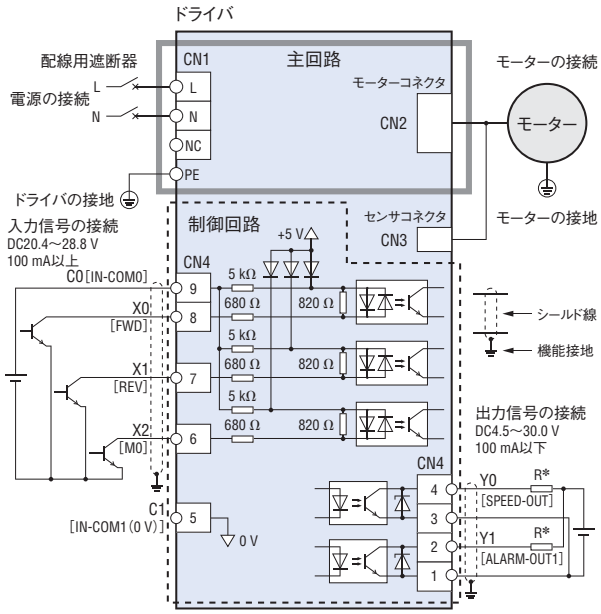
●FWD入力をONにするとモーターはモーター軸側から見て時計方向に、REV入力をONにすると反時計方向に回転します。OFFにすると減速停止します。FWD入力、REV入力をともにONにした場合にはモーターは瞬時停止します。

●コンビタイプの場合、回転方向はギヤヘッドの減速比によって異なります。

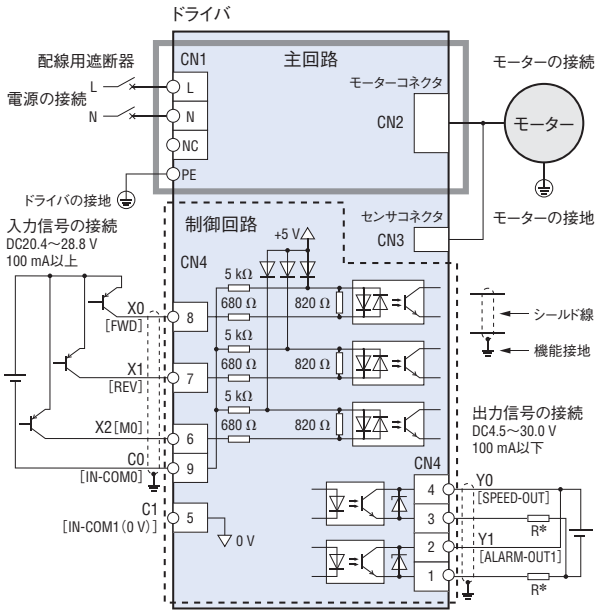
◇接続図

図は、単相100-120 V入力タイプでトランジスタによるシーケンス接続でモーターを運転する場合の例です。

●シンクロジック



●ソースロジック



*出力信号に流れる電流が100 mAを超えないよう、使用する電源に応じて制限抵抗Rを接続してください。
制限抵抗Rの推奨値
DC24Vの場合：680Ω～2.7kΩ（2W）
DC5Vの場合：150Ω～560Ω（0.5W）

商品体系
概要
ACスピード
コントロール
モーター
DSC
US
ブラシレス
モーター
AC入力
BMU
AC入力
BLE
AC入力
BXⅡ
AC入力
回路一体型
BLA
DC入力
BLH
インバータ
200W
BHF
WEB
掲載製品
取付
オプション
ケーブル
カップリング
取付金具